

INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR DA FORÇA AÉREA

2007/2008



TII

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IESM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DA
FORÇA AÉREA PORTUGUESA.**

**HIGIENE E SEGURANÇA
NOS SECTORES DE MANUTENÇÃO DA
FORÇA AÉREA**

**LUIS JOSÉ SILVÉRIO REBELO
CAP/TMMA**



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**HIGIENE E SEGURANÇA NOS SECTORES DE
MANUTENÇÃO DA FORÇA AÉREA**

CAP/TMMA Luís José Silvério Rebelo

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA 2007/2008

Lisboa 2008



INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES MILITARES

**HIGIENE E SEGURANÇA NOS SECTORES DE
MANUTENÇÃO DA FORÇA AÉREA**

CAP/TMMA Luís José Silvério Rebelo

Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA 2007/2008

Orientador: TCOR/TMMA Vale Lima

Lisboa 2008



Agradecimentos

Ao CAP/TMMA Neves, da Inspeção-Geral da Força Aérea, um agradecimento especial pela entrevista concedida e por toda a colaboração na obtenção de informação fundamental para este trabalho.

A todos os Oficiais de Segurança em Terra das diferentes Bases Aéreas da Força Aérea Portuguesa e ao Adjunto do Chefe do Gabinete de Prevenção de Acidentes da Base Aérea N°6, que se disponibilizaram para responder aos questionários efectuados.

À Dra. Cristina Marçal, responsável pela Área de Saúde, Segurança e Ambiente das Oficinas Gerais de Material Aeronáutico e ao Engº. Carlos Colaço, responsável pela Higiene e Segurança no Trabalho da TAP Manutenção e Engenharia.

Uma palavra de reconhecimento ao meu orientador, Tenente Coronel Vale Lima, pelo apoio, disponibilidade e espírito crítico demonstrados no decurso do trabalho e os quais contribuíram para melhoria e conclusão do mesmo.

Um agradecimento especial, à minha família pelo apoio e compreensão demonstradas.



Índice

	Pág.
Introdução	1
Justificação	2
Objecto de estudo e sua delimitação	2
Objectivos de investigação	3
Base conceptual	3
Questão de investigação	4
Organização e conteúdo do estudo	4
1. A evolução da Higiene e da Segurança no Trabalho	6
a. O Conceito da Higiene e da Segurança no Trabalho	6
b. A Higiene e a Segurança na Sociedade Civil	6
c. A Higiene e a Segurança na Força Aérea Portuguesa	7
2. Objectivos a alcançar com um Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho	9
3. Modelos de Implementação de Sistemas de HST em Organizações Cíveis	12
a. Oficinas Gerais de Material Aeronáutico	12
b. TAP	13
4. Problemas actuais do Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho na FAP	14
a. Análise da Organização actual	14
(1) Ao nível da Regulamentação	14
(2) Ao nível da Execução na Base Aérea	14
b. Análise de Entrevistas a responsáveis pela HST	15
(1) Caracterização da Organização do SHST	15
(2) Caracterização da formação técnica do pessoal	16
(2) Opiniões dos oficiais responsáveis pela HST sobre o actual SHST	16
c. Análise de dados do Relatório Anual de Segurança em Terra e Ambiente ...	17
d. Resumo da análise efectuada	19
5. Discussão dos resultados obtidos face às hipóteses	21
6. Construção do modelo do SHST	22
Conclusões	25
Recomendações	26



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

Bibliografia	29
Anexos	A-1 a J-3



Resumo

O objectivo deste trabalho de investigação, visa identificar o melhor Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea Portuguesa (FAP), tendo em consideração os recursos disponíveis.

O trabalho é iniciado com uma abordagem da Higiene e da Segurança no Trabalho (HST) quanto à sua evolução, relativamente ao seu conceito e depois relativamente ao seu emprego na sociedade civil e ainda na FAP.

A discussão em torno dos objectivos pretendidos com a função de HST constitui um factor importante neste trabalho. É com base nestes objectivos que se estabelecem as grandes linhas de orientação para que se consiga implementar, na FAP, um eficaz Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho (SHST). Vai ser identificado que, o melhor sistema é o que está virado para o homem, para o trabalhador.

Tendo em vista o conhecimento do SHST em organizações civis, são apresentados os modelos de organização e os processos utilizados nas Oficinas Gerais de Material Aeronáutico (OGMA) e na TAP, no sentido de retirar aspectos positivos e que possam ser aproveitados na FAP.

Discutem-se os problemas actuais da estrutura do SHST na FAP, apoiados por entrevistas a responsáveis pela HST e pela análise do Relatório Anual.

Após terem sido identificados os problemas actuais na FAP, de se abordar os modelos existentes em organizações civis e de se definirem os objectivos com um SHST, perspectiva-se depois aquele que poderá ser o modelo conceptual do SHST na nossa Organização.

São identificados vários aspectos que podem contribuir para uma melhoria do SHST na FAP, não só a nível de execução como também a nível de gestão. É aqui identificado o Gabinete de Prevenção de Acidentes (GPA) da Inspeção-Geral da Força Aérea (IGFA) como o órgão responsável pela gestão da HST.

A Higiene e a Segurança são apresentadas neste trabalho como actividades essenciais para a operação em segurança dos meios, tendo em vista uma melhoria das condições de trabalho. Este facto irá beneficiar não só os trabalhadores como também das organizações, pois irá conseguir-se uma diminuição de sinistralidade.



Abstract

The purpose of this research work is to identify the best System of Hygiene and Safety in Sectors of Maintenance of the Portuguese Air Force (PRTAF), taking into consideration the resources available.

The work starts with an approach of the Hygiene and of the Safety in the Work with relationship to your evolution, relative to its concept and then relative to its use in the civil society and in the Portuguese Air Force.

The discussion around the objectives pursued by the function of Hygiene and of the Safety in the Work it constitutes an important factor in this work. The major guidelines towards the implementation in the PRTAF of an effective System of Hygiene and Safety in the Work are based on these objectives. It will be identified that, the best system is the one that is oriented towards the man, the worker.

Considering the knowledge of System of Hygiene and Safety in the Work in civilian organizations, the organization models and the processes used at the General Workshops of Aeronautical Material (OGMA) and in Portuguese Air Transports are introduced, so as to draw positive aspects which may used by the Portuguese Air Force.

The problems of the current System of Hygiene and Safety in the Work structure in the Portuguese Air Force are discussed, supported by interviews to those responsible by Hygiene and of the Safety in the Work and for the analysis of the Annual Report.

After having identified the current problems in the Portuguese Air Force, approached the existing models in civilian organizations, and defined the objectives of a System of Hygiene and Safety in the Work service, the potential conceptual System of Hygiene and of the Safety in the Work model for our Organization will be looked into.

Several aspects which might contribute for an improvement of SHST service in the PRTAF are identified, not only at the execution level, but also at the management level. The Cabinet of Prevention of Accidents (GPA) of the Inspection-General of the Air Force (IGFA) is identified as the organ responsible for the Hygiene and of the Safety in the Work management.

This work introduces Hygiene and the Safety as essential activities for the safe operation of the means, aimed at the improvement of working conditions. This fact will benefit both the workers and the organizations since a decrease of accidents at work will be achieved.



Palavras-chave

Higiene do Trabalho;

Segurança do Trabalho;

Formação, Qualificação e Manutenção de Qualificações;

Risco;

Perigo;

Avaliação dos riscos;

Eficácia;

Prevenção;

Ocorrência;

Incidente;

Acidente;

Gabinete de Prevenção de Acidentes;

Oficial de Segurança em Terra;

Delegado de Segurança em Terra.



Lista de abreviaturas

- ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho
- BA – Base Aérea
- CEMFA – Chefe do Estado-Maior da Força Aérea
- CFMTFA – Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea
- CST&A – Curso de Segurança em Terra e Ambiente
- DST – Delegado de Segurança em Terra
- EMFA – Estado-Maior da Força Aérea
- EPI – Equipamento de Protecção Individual
- FAP – Força Aérea Portuguesa
- GPA – Gabinete de Prevenção de Acidentes
- HST – Higiene e Segurança no Trabalho
- IGFA – Inspeção-Geral da Força Aérea
- IPA – Inspeção de Prevenção de Acidentes
- ISHST – Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- OGMA – Oficinas Gerais de Material Aeronáutico
- OIT – Organização Internacional do Trabalho
- OHSAS – “*Occupational Health and Safety Assessment Series*”
- OST – Oficial de Segurança em Terra
- PA – Prevenção de Acidentes
- PRTAF – *Portuguese Air Force*
- RFA – Regulamento da Força Aérea
- RSA – Recursos, Saúde e Ambiente
- SHST – Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho
- ST – Segurança em Terra
- STANAG – “*Standard Agreement*”
- ST&A – Segurança em Terra e Ambiente
- TAP-ME – Transportes Aéreos Portugueses - Unidade de Manutenção e Engenharia
- VA – Visita de Acompanhamento
- VT – Visita de Trabalho



Introdução

“Passamos parte da nossa vida a trabalhar. Este facto faz-nos lutar por uma realidade de trabalho que nos dê qualidade de vida. Ao promovermos as condições de segurança, higiene e saúde no trabalho, contribuímos para um aumento de competitividade e diminuição da sinistralidade. É necessário que empregadores e trabalhadores encarem a segurança, higiene e saúde como uma componente de grande prioridade”.¹

As normas de Higiene e Segurança aplicam-se a todas as organizações, públicas ou privadas, independentemente do número de trabalhadores que possuem. Assim, as organizações devem oferecer aos seus trabalhadores condições adequadas de HST. Para que isso se concretize, ela vai ter que avaliar os riscos aí existentes e adoptar medidas preventivas.

Por outro lado, os trabalhadores de uma organização devem estar sensibilizados e informados sobre o SHST. Ninguém está excluído de cumprir as regras de higiene e de segurança.

O SHST deve basear-se em dois princípios fundamentais:

- melhoria do desempenho ao nível da segurança e saúde do trabalho;
- melhoria contínua ao nível da eficácia. (A.Pires, 2004:295)

O SHST tem por objectivo estudar e controlar as condições de trabalho e a actividade profissional que possam originar acidentes de trabalho. Para isso, o sistema actua na detecção, na medição, na avaliação e no controlo dos factores de risco profissionais susceptíveis de provocar estes acidentes. Define, ainda, um conjunto de medidas que visam minimizar os acidentes, bem como proteger o trabalhador.

A Norma internacional que estabelece os requisitos de um Sistema de Gestão da HST é a OHSAS 18001 e a Norma Portuguesa é a NP 4397. São normas abrangentes, podendo, assim, ser utilizadas por qualquer organização, independentemente da sua actividade e da sua dimensão.

¹ Nota do Manual de Apoio – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Lurdes de Carvalho de Oliveira (2006). Porto: Vida Económica



Justificação

A escolha deste tema deve-se à extrema importância que este assume, por ser vital para o bem-estar do trabalhador assim como para a organização onde está inserido. Trata-se de uma área de grande responsabilidade no quotidiano do trabalho.

O objectivo de um SHST não é apenas a investigação da origem (causas) de acidentes, mas também e principalmente a avaliação dos riscos laborais, no sentido de anular o aparecimento de acidentes. Outros factores importantes a ter em conta neste sistema é o da formação dos técnicos de Segurança e o da sensibilização nas áreas de trabalho, junto dos trabalhadores.

Apesar de já existir na FAP uma estrutura e diversa documentação de suporte ao SHST, o autor constata que existem dificuldades na implementação desse Sistema, devido, em parte, a uma deficiente cultura de Higiene e Segurança no seio da Organização. Identifica-se, ainda, um baixo envolvimento da estrutura de topo, uma formação insuficiente nos intervenientes dos níveis mais baixos da estrutura e outros aspectos que irão ser aqui abordados. Com as dificuldades estruturais existentes, torna-se necessário implementar uma cultura de Higiene e Segurança que se inicie no trabalhador e termine no topo da Organização.

A proposta deste tema resulta da necessidade de aperfeiçoar a estrutura existente, que vise atingir o objectivo do SHST referido anteriormente. Para isso, no decurso deste trabalho, irão ser analisados vários SHST de outras organizações, com o objectivo de se retirarem aspectos positivos que se possam adoptar na nossa Organização. Irá ainda ser analisado o actual SHST da FAP, com o objectivo de se identificar o nível de eficácia. Do resultado deste trabalho, poderá beneficiar a própria Instituição e as pessoas que exercem a sua actividade profissional nos seus Sectores de Manutenção.

Objecto de estudo e sua delimitação

Este trabalho tem como âmbito principal a Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da FAP. Para isso, a investigação irá incidir sobre os Sectores de Manutenção de um Sistema de Armas de uma Base Aérea (BA) e nos Órgãos Superiores que têm responsabilidade nesta área.

Devido a limitações de tempo e à dispersão geográfica das Unidades Base da FAP, não será possível efectuar uma visita a todas elas.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

Por outro lado, a complexidade do tema, aliada à limitação de tempo, levam a que a investigação incida no estudo de um modelo de HST que melhor se ajuste a um Sector de Manutenção.

Como o âmbito deste trabalho está direccionado para a FAP, haverá a preocupação em produzir conclusões que sejam aplicáveis em toda a estrutura orgânica da FAP, desde a IGFA às Unidades Base.

Objectivos da investigação

Pretende-se com esta investigação, e como objectivo geral, analisar a Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção de Aeronaves das BA's da Força Aérea. Como objectivo específico, pretende-se identificar que tipo de estrutura de HST deve existir num sector de manutenção de aeronaves e na FAP em geral.

Este trabalho de investigação centra a sua atenção no papel da Higiene e da Segurança nos Sectores de Manutenção e a sua ligação com os órgãos responsáveis por regulamentar e dirigir a HST na FAP. Neste trabalho, o autor procura encontrar a melhor estrutura organizacional activa e racional a implementar no seio da FAP, estrutura esta que deve ser dotada de recursos adequados e que permita que a HST seja completamente exercida, contribuindo assim, decisivamente, para a segurança e para o bem-estar das pessoas. Para isso, no decurso do trabalho irão ser investigados outros modelos noutras organizações, para que depois seja encontrado o melhor modelo que se adapte à realidade da nossa Organização.

Base conceptual

No decurso deste trabalho serão apresentados diversos conceitos relacionados com o tema proposto, os quais irão permitir o enquadramento, o conhecimento, a análise e a decisão do tema com a finalidade de se conseguir uma melhor compreensão. De entre estes, merecem destaque os seguintes:

- Higiene do Trabalho: prevenção e controlo dos riscos de ambiente.
- Segurança do Trabalho: prevenção e controlo dos riscos de operação.
- Risco: combinação da probabilidade e da consequência da ocorrência de um determinado acontecimento perigoso (NP 4397:2001).
- Avaliação do Risco: exame sistematizado do processo de trabalho, tendo como objectivo identificar, qualificar e quantificar o risco para a segurança,



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea
higiene e saúde do trabalhador (Lurdes de Oliveira, 2006:26).

- Prevenção: aplicação de medidas que eliminem ou reduzam a probabilidade do aparecimento de riscos.
- Eficácia: comparação entre os resultados obtidos com os objectivos previamente fixados.

Questão de investigação

A pergunta de partida que direcciona este trabalho de investigação é a seguinte:

- **Poderá a alteração do actual Sistema de Higiene e Segurança da Força Aérea introduzir aumentos nos níveis de eficácia dos serviços de higiene e segurança nos seus sectores de manutenção?**

Para isso, o trabalho propõe-se responder às seguintes perguntas derivadas:

- **Que serviço garante os melhores níveis de eficácia do Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho?**
- **Que mudanças de procedimentos de trabalho podem requerer a implementação de um eficaz Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho?**

Para procurar encontrar resposta para a questão que orienta este trabalho de investigação, assim como para as questões derivadas, serão apresentadas as seguintes hipóteses:

- **O funcionamento do actual Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção possui níveis de eficácia baixos.**
- **A introdução de alterações ao actual Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção pode resultar no aumento dos seus níveis de eficácia.**

Organização e conteúdo do trabalho

No respeitante à organização, este trabalho está articulado numa sequência lógica que permite responder à questão central e às questões derivadas. Assim, após uma pequena introdução ao tema, o trabalho está dividido em seis capítulos.

No primeiro capítulo, é apresentada uma breve resenha histórica da evolução do conceito da HST, da evolução nas organizações civis e posteriormente da evolução deste tema no seio da FAP.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

No segundo capítulo, serão mencionados os objectivos a alcançar com um SHST, no sentido de se encontrar um modelo que satisfaça esses propósitos.

No terceiro capítulo, serão apresentados modelos de SHST adoptados em organizações civis e militares. É o caso dos sistemas em vigor nas organizações portuguesas, OGMA e TAP.

No quarto capítulo, serão identificados os problemas actuais do SHST na FAP, com base na análise de entrevistas efectuadas a responsáveis pelo SHST e dos dados do Relatório Anual de Actividades da IGFA.

No quinto capítulo, serão discutidos os resultados obtidos face às hipóteses apresentadas, numa perspectiva de se encontrar uma resposta para a questão central que orienta este trabalho.

No sexto e último capítulo, com base nos capítulos anteriores, é definido o modelo conceptual mais eficaz do SHST para os Sectores de Manutenção da Força Aérea. São aqui evidenciados os aspectos a que a sua estrutura modelar deve obedecer, procurando assim responder às duas questões derivadas.

Finalmente, é apresentado um resumo das principais ideias discutidas no trabalho, fazendo referência ao percurso metodológico seguido. São ainda apresentados os contributos que o trabalho acrescenta ao SHST da FAP e as recomendações que se consideram importantes para a implementação do Sistema.



1. A evolução da Higiene e da Segurança no Trabalho

a. O Conceito de Higiene e Segurança

A Segurança é um conceito estritamente ligado ao do ser humano. O seu desenvolvimento e a sua evolução estão directamente relacionados com o progresso humano, com a qualidade de vida em todas as suas vertentes. A higiene e a segurança são duas áreas que estão intimamente relacionadas com o objectivo de criar condições de trabalho, que sejam capazes de assegurar a saúde de todos os trabalhadores de uma Organização.

No entanto, até meados do século 20, não havia a preocupação pelas condições de trabalho, apenas era importante a produtividade, mesmo que daí adviessem riscos para a saúde ou até implicasse a morte dos trabalhadores.

Só a partir das décadas de 50/60 é que surgem as primeiras acções que visavam a integração dos trabalhadores em actividades adequadas às suas capacidades. Foi necessário muito tempo para que se compreendesse que as condições de trabalho e a produtividade se encontravam estritamente ligadas.

A partir dessa altura, a Segurança como sinónimo de Prevenção de Acidentes (PA) evoluiu gradualmente. Esta evolução foi processada, desde as primeiras acções de reparação de danos até chegar a um conceito mais amplo. Este conceito estuda a prevenção de todas as situações susceptíveis de originar danos no trabalho. Na verdade, e de uma maneira geral, todos os países se preocuparam em implementar acções que tivessem como objectivo prevenir danos nas pessoas, decorrentes de actividades laborais.

b. A Higiene e a Segurança na Sociedade Civil

A primeira preocupação social foi a segurança dos locais de trabalho, a qual, por sua vez, veio incentivar a criação de legislação laboral. Inicialmente, começou por se incidir na protecção de terceiros contra os riscos provenientes da instalação e do funcionamento de estabelecimentos industriais. Posteriormente, centrou-se na protecção dos trabalhadores, da sua vida e da sua integridade e moral. Ressalta daqui o papel desempenhado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), desde a sua criação em 1919.

Desde essa altura, a OIT tem contribuído para uma melhoria da HST, através da elaboração de diversas medidas. Em 1971, a OIT publicou o Regulamento Geral de



HST nos estabelecimentos industriais.

Os organismos nacionais que regulamentavam a higiene, a segurança e a saúde no trabalho eram, até há pouco tempo, o Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (ISHST) e a Inspeção-Geral do Trabalho (IGT). Posteriormente, através do Decreto-Lei nº 211/2006, de 27 de Outubro, a estes organismos sucedeu o organismo denominado de Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

O investimento das organizações nas áreas de higiene e segurança pode proporcionar-lhes um excelente retorno do investimento efectuado. Isto porque, anualmente, gastam montantes elevados em custos associados a acidentes de trabalho e a doenças profissionais. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que as consequências directas e indirectas dos acidentes de trabalho custam, em Portugal, quase 5 mil milhões de euros, por ano.

c. A Higiene e a Segurança na Força Aérea Portuguesa

À semelhança de uma empresa, numa organização militar, e em especial na FAP, a actividade desenvolvida representa, por si só, um risco. Os recursos humanos devem, por isso, ser devidamente especializados e os recursos materiais têm geralmente custos elevados. Assim, a preservação e a conservação deste potencial operacional, constitui uma das principais preocupações.

Por outro lado, a FAP, como membro da NATO, tem vindo a receber as normas STANAG, de forma a recolher orientações que conduzam à segurança do seu potencial operacional. Para isso, deve implementar um programa de inspecção e prevenção de riscos, no sentido de prevenir o aparecimento de ocorrências que possam causar danos às pessoas e aos bens materiais.

O SHST na FAP possui a seguinte composição (anexo A):

- GPA da IGFA, como responsável máximo;
- Oficial de Segurança em Terra (OST), como o elemento responsável das Unidades e colocado no GPA das mesmas;
- Delegado de Segurança em Terra (DST), como o elemento directamente responsável de cada sector de manutenção de uma BA.

Segundo o GPA da IGFA, uma das consequências da transposição das directivas comunitárias para a ordem jurídica nacional é a aplicação directa às Forças Armadas, abrangendo sempre as pessoas e exceptuando apenas algumas actividades específicas (situação de estado de sítio, emergência, guerra, guerrilha, calamidades naturais ou



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

provocadas, entre outras) inerentes à característica de Força Armada da FAP. Isto implica uma reestruturação do sistema, tendo sido elaborado pelo GPA da IGFA um estudo no sentido de ver as implicações destas alterações².

Independentemente das responsabilidades discriminadas e definidas na regulamentação da FAP (RFA 330-1), todos militares da Força Aérea devem participar activamente, na medida das suas possibilidades, no esforço colectivo de prevenção de acidentes.

Numa perspectiva de rentabilização de recursos, através do Despacho N° 43/00/A de 18 de Setembro, o Chefe do Estado Maior da Força Aérea (CEMFA) determinou que deverão ser atribuídas responsabilidades e delegada autoridade às estruturas de PA.

Mais recentemente, através da Directiva N° 02/05, o CEMFA determinou que fosse efectuada a gestão do risco nos sectores de trabalho. Para isso, torna-se necessário proceder-se à identificação, avaliação e implementação de um sistema de controlo dos riscos em todos os locais de trabalho.

² Tópico da entrevista ao Cap/Tmma Miguel Neves do GPA da IGFA



2. Objectivos a alcançar com um Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho

O objectivo da existência de uma estrutura de um SHST consiste na preservação do potencial de uma organização, constituído por recursos humanos, materiais e financeiros.

“O Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho deve ser implementado de forma a ter plena eficácia” (Lurdes de Oliveira, 2006:43). De acordo com este autor, um dos objectivos deve ser o de envolver os trabalhadores nesta área, dando-lhes a conhecer as metas que se pretendem atingir. Isto é, ao formarmos, informarmos e consultarmos todos os trabalhadores numa organização, estamos a implementar uma cultura de segurança.

A formação é conseguida através de cursos de formação, os quais permitem aumentar os conhecimentos dos trabalhadores sobre HST. Para além dos trabalhadores, também devem ser envolvidos os órgãos de chefia (na sua função de chefia e de controlo das normas), para que todos se tornem aptos a trabalhar segundo as normas de condições de higiene e de segurança. A formação deve ser adequada às funções de cada trabalhador, devendo ser permanente para aqueles que desempenhem todas ou algumas das actividades de HST.

As actividades de HST são exercidas por Técnicos Superiores de Segurança e Higiene do Trabalho (qualificação nível V) ou por Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho (qualificação nível III), certificados pelo ISHST.

A informação é também um elemento importante, pois os trabalhadores devem estar devidamente informados sobre os riscos para a segurança, medidas de protecção e de prevenção e, ainda, da forma como estas se aplicam no seu local de trabalho e à sua função. Este facto fará com que eles possam gerir o risco, evitando, assim, o aparecimento de acidentes e de doenças profissionais.

Relativamente à consulta aos trabalhadores sobre as medidas de segurança a pôr em prática, este facto fará com que eles se sintam parte integrante do sistema, evitando que dêem a desculpa de que não tinham conhecimento, de que não é nada com eles. Por outro lado, isto fará com que eles se sintam motivados, despertando-os para a existência de determinados riscos em cada local de trabalho.

As medidas de segurança de uma organização não se devem limitar à investigação da origem dos acidentes, mas a estudar e a avaliar os riscos laborais, no sentido da sua eliminação, evitando o aparecimento de acidentes.

Segundo a NP 4397:2001, toda a empresa é obrigada a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores em todos os aspectos relacionados com o trabalho.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

Assim, deve ser escolhido, para uma dada organização, o SHST que melhor se adequa a esta de forma a garantir a obtenção do máximo de eficácia. Para isso, um serviço de SHST, de entre outros objectivos, deve:

- implementar as medidas necessárias no sentido de prevenir os riscos profissionais e promover a segurança dos trabalhadores;
- estabelecer e manter as condições de trabalho que assegurem a integridade física e mental dos trabalhadores;
- desenvolver condições técnicas que assegurem a aplicação das medidas de prevenção;
- informar e formar os trabalhadores na área de HST;
- informar e consultar os trabalhadores ou um seu representante sobre as medidas de segurança a pôr em prática (Lurdes de Oliveira, 2006:75).

A luta contra a sinistralidade numa organização é realizada através de um serviço de HST, entidade esta que tem como actividades principais as seguintes:

- implementação de medidas necessárias a fim de prevenir os riscos profissionais e de promover a higiene e a segurança;
- identificação e avaliação em cada área de trabalho dos riscos para a segurança, com o objectivo de efectuar o levantamento de todas as circunstâncias que envolvem o sistema de trabalho Homem/Máquina/Meio Ambiente e que podem causar acidentes de trabalho;
- sensibilização dos trabalhadores para a utilização de equipamentos de protecção individual (EPI), tendo em conta os riscos existentes em cada sector, a fim de os proteger;
- elaboração de um programa de prevenção, com o objectivo de definir a participação individual de cada elemento de uma organização na área de PA e de criar as condições necessárias para a integração de todos os esforços parciais;
- afixação de sinalização de segurança nos locais de trabalho, a fim de informar os trabalhadores através de sinais de perigo, de proibição, de obrigação e de emergência;
- investigação dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais, com o objectivo de determinar todas as suas causas, permitindo uma elaboração posterior de relatórios de investigação, de modo a evitar a repetição de



acidentes semelhantes;

- coordenação de realização de auditorias de HST, com o objectivo de num dado sector de trabalho, detectar situações perigosas ou potencialmente perigosas, identificar as suas possíveis causas e consequências, e ainda de implementar soluções correctivas tendo em vista a resolução dos mesmos.

O controlo dos riscos dentro dos limites aceitáveis é um dos objectivos principais a alcançar. Isto, porque a sua eliminação se torna muito difícil de acontecer. A avaliação dos riscos constitui-se assim como o primeiro problema de Segurança no Trabalho. Para controlar os riscos existem os seguintes quatro processos (Alberto Miguel, 2005:81):

- limitar/eliminar o perigo: implica medidas construtivas ou de engenharia (ex. eliminação de uma fuga de ar comprimido);
- envolver o perigo: implica medidas construtivas ou de engenharia (ex. colocação de uma máquina barulhenta numa sala própria);
- afastar o trabalhador: implica medidas organizacionais (ex. rotação de trabalhadores);
- proteger o trabalhador: implica medidas individuais (ex. utilização de EPI).

De acordo com este autor, o método mais desejável e eficaz de protecção é a adopção de medidas construtivas, mas estas devem ser pensadas e executadas na fase de concepção e de projecto.

Independentemente do tipo de SHST a implementar, uma organização deve possuir uma estrutura interna que assegure as seguintes actividades:

- Primeiros socorros;
- Combate a incêndios;
- Evacuação de trabalhadores em situação grave.

Em suma, a estrutura de uma organização deve contribuir para uma melhor qualidade de vida no trabalho.

O objectivo principal do SHST na FAP, e conforme foi referido anteriormente, é o da salvaguarda do seu potencial operacional. Para se atingir este objectivo deverão ser desenvolvidos programas e planos de PA que cubram todas as áreas de actividade. A PA deve ser uma parte integrante da missão global, intervindo sempre que necessário no sentido de eliminar ou minimizar os riscos a que os recursos humanos e materiais estejam sujeitos.



3. Modelos de Implementação de Sistemas de HST em Organizações Civis

a. Oficinas Gerais de Material Aeronáutico

A OGMA, no âmbito da sua actividade, tem um SHST que cumpre os requisitos da norma OSHAS 18001. Na estrutura da organização, e conforme está mencionado no seu Manual de Organização da Manutenção, a HST surge na Área de Saúde, Segurança e Ambiente (RSA) (Organograma em anexo B).

Nesta área trabalham cinco pessoas, das quais duas possuem o nível V, duas possuem o nível III e uma é administrativa. Periodicamente, no âmbito da sua actividade normal, são realizadas acções de divulgação/sensibilização. Actualmente, a sua ligação com os Sectores de Manutenção é efectuada através dos “Dinamizadores de Segurança” de cada um deles. Brevemente, vão ser constituídas equipas de primeira intervenção em cada sector para ocorrerem na fase inicial de um incidente/acidente.

Como funções desta área destacam-se as seguintes:

- identificação dos perigos existentes num dado sector e elaboração de uma “matriz” (anexo C) a qual está afixada em cada um deles;
- distribuição e entrega, por cada chefe de um sector, a cada um dos seus trabalhadores, e de acordo com o risco aí existente, de uma lista de EPI necessários (anexo D);
- elaboração de diversos procedimentos no âmbito da HST a fim de facilitar a informação aos trabalhadores;
- elaboração anual de um plano de auditorias aos sectores, tendo em atenção que a sectores com elevado risco são efectuadas 2 a 3 auditorias e aos outros sectores 1 auditoria;
- existência de uma página na Intranet da área de RSA, denominada “Ogma Viva” a qual divulga para toda a empresa boletins informativos e toda a documentação de âmbito de HST.

Segundo o responsável da Área RSA³, a existência em todos os locais de trabalho das matrizes que contêm os perigos aí existentes e a identificação dos EPI aí necessários, constitui uma das mais-valias para a eficácia do seu SHST.

³ Tópico da Entrevista com a Dra. Cristina Marçal.



b. TAP

A TAP, no âmbito da sua actividade, tem também um SHST que cumpre os requisitos da norma OSHAS 18001. No entanto, contrariamente ao estipulado no nº4 do Artº. 224º da Regulamentação do Código do Trabalho (Lei nº 35/2004, de 29 de Julho), a HST é assegurada por um Serviço Externo. Para isso, e de acordo com o nº1 do Artº. 226º desta Regulamentação, possui uma autorização especial para a utilização destes serviços, os quais são assegurados pela firma UCS.

Esta firma presta serviço de HST na TAP Manutenção e Engenharia (TAP-ME), na TAP Transportes Aéreos e na TAP Serviços. Em cada um destes departamentos, existe um interlocutor, que está colocado numa área de HST.

O interlocutor e responsável pela HST da TAP-ME está colocado no Sector de Recursos Humanos (Organograma em anexo E) e é um técnico que possui o nível V. Segundo este técnico⁴, o SHST funciona da seguinte maneira: qualquer novo trabalhador ao chegar à TAP-ME recebe uma Formação de Acolhimento, a qual tem um módulo de HST (com uma carga horária de 2 horas). Posteriormente, é colocado numa área de trabalho e é-lhe entregue, pelo chefe da mesma, uma requisição dos EPI necessários. Mais tarde, recebe uma formação de Prevenção de Acidentes no Trabalho e Doenças Profissionais e outras formações específicas no âmbito da HST, ministradas pela UCS. Para além disso, um grupo de trabalhadores da TAP-ME voluntariou-se para receber uma formação em Primeiros Socorros, a fim de prestarem os primeiros cuidados de saúde a um acidentado.

A UCS elaborou um Manual de Avaliação dos Riscos das áreas de trabalho e das funções a desempenhar, o qual contém a caracterização do local/função, os riscos do local/função, as medidas de protecção e os EPI necessários.

Da análise verificada destas duas organizações, ressaltam como aspectos concorrentes para a existência de uns bons níveis de eficácia do SHST e os quais se podem aproveitar para o SHST da nossa Organização, os seguintes:

- no caso da OGMA, a existência nos locais de trabalho de matrizes com os perigos aí existentes e a identificação dos EPI aí necessários;
- no respeitante à TAP-ME, a existência de um Manual de Avaliação dos Riscos das áreas de trabalho e das funções a desempenhar.

⁴ Tópico da Entrevista com o Engº. Carlos Colaço.



4. Problemas actuais do Sistema de Higiene e Segurança no Trabalho na FAP

a. Análise da Organização actual

(1) Ao nível da Regulamentação

De acordo com a legislação civil (DL n° 441/91, Lei n° 35/2004 e Lei n° 99/2003) e dispondo a FAP de um Serviço Interno de HST, há necessidade de reestruturar o Curso de Segurança em Terra e Ambiente (CST&A) no sentido de ele poder ser certificado pela entidade competente (ACT).

Para além disso, não está a ser cumprido o estipulado na Directiva n° 02/05 do CEMFA (objectivo não atingido), no que diz respeito à Gestão do Risco. Tal deve-se à inexistência, nos diversos sectores de manutenção, do levantamento dos riscos existentes em cada um deles. Esta situação assume-se de extrema importância, para que se consiga obter uma boa eficácia do SHST.

(2) Ao nível da Execução na Base Aérea

Os problemas existentes ao nível de BA têm a ver, principalmente, com a gestão e formação dos recursos humanos. Na estrutura de PA, poucas são as Bases Aéreas que não apresentam problemas de pessoal mais ou menos graves. Estes problemas são devidos, essencialmente, ao facto dos elementos responsáveis por esta área se encontrarem, muitos deles, em acumulação de funções e, também em alguns casos, à falta de formação. Existem ainda, e devido a serem na sua maior parte nomeados, casos de elementos pertencentes a esta estrutura que não são os mais indicados para as funções que desempenham. Esta situação prejudica o estabelecimento e o cumprimento dos programas de prevenção previstos, e assim constitui-se num obstáculo à obtenção de uma boa eficácia do SHST, uma vez que não estão reunidas as condições para o cumprimento dos objectivos definidos.

Por outro lado, é necessário criar mecanismos que permitam ao ser humano desenvolver a sua actividade normal com um mínimo de risco associado e também é necessário que eles saibam executar as suas tarefas. A formação, a qualificação e a manutenção das qualificações constituem-se elementos importantes na aquisição desses conhecimentos.

Conforme foi referido anteriormente, o motivo de não estar a ser cumprido o estipulado na Directiva n° 02/05, deve-se ao facto de não estar a ser efectuada uma



b. Análise de entrevistas e questionários a responsáveis pela HST

Para uma melhor e mais completa identificação da situação actual do SHST ao nível da FAP, foram realizadas entrevistas e distribuídos questionários por responsáveis por esta área. Ao nível do GPA da IGFA foi realizada uma entrevista ao Oficial responsável pela HST (anexo G) e ao nível das BA's foram respondidos questionários pelos OST's (anexo H).

O tratamento dos mesmos é apresentado no anexo I sendo aqui realçados os seguintes aspectos:

(1) Caracterização da Organização do SHST

- (a) No GPA da IGFA, existem quatro Oficiais;
- (b) Dos OST's das BA's, apenas um foi voluntário para desempenhar esta função;
- (c) Nas BA's existem vários DST's distribuídos pelos diversos Sectores de Manutenção, sendo a sua maior parte (83%) nomeados para desempenhar estas funções;
- (d) A ligação entre os oficiais do GPA da IGFA e os OST's das BA's é efectuada por intermédio de reuniões bimestrais;
- (e) A ligação entre os OST's das BA's e os respectivos DST's é efectuada por intermédio de reuniões trimestrais;
- (f) São realizados periodicamente simulacros de acidentes e de situações de emergência, de acordo com o Planeamento Anual de Segurança em Terra. No entanto, devido a diversas dificuldades, não se realizaram todos os que estavam inicialmente previstos;
- (g) Existem Sectores de Manutenção que não possuem sistemas de alarme e detecção contra o fogo;
- (h) Verifica-se alguma falta de sensibilização por parte dos trabalhadores para a utilização de EPI;
- (i) De acordo com o Guia de Inspeções de Segurança em Terra (DFA 330-6), os DST's, em conjunto com os respectivos OST's, efectuem inspeções de HST aos diversos sectores de manutenção;
- (j) Os OST's têm sempre conhecimento do aparecimento das ocorrências;



(k) Existe um adequado sistema de divulgação da documentação referente a HST.

(2) Caracterização da formação técnica do pessoal

- (a) O GPA da IGFA ministra anualmente um Curso de Segurança em Terra, para 20 elementos. Por se considerar insuficiente, brevemente vai ser apresentada, pela IGFA, uma proposta para se realizarem acções de formação mais específicas (avaliação dos riscos, inspecções de segurança, investigação de acidentes);
- (b) Todos os OST's possuem o Curso de Segurança em Terra;
- (c) Alguns (42%) DST's já possui também o Curso de Segurança em Terra e a maior parte deles (92%) frequentou acções de formação para a função de DST.

(3) Opiniões dos oficiais responsáveis pela HST sobre o actual SHST

- (a) O actual sistema vai dando resposta, em matéria de Prevenção e Inspeção, no entanto podia ser melhorado;
- (b) Foi reportado que a formação dos elementos que trabalham nesta área de HST devia ser não só de raiz mas também na formação que recebem nos Cursos de Promoção;
- (c) Foi reportado pelo Capitão Neves da IGFA, que elaborou e enviou um ficheiro para ser preenchido pelas áreas de trabalho das várias UB's com a avaliação dos riscos existentes em cada um deles;
- (d) Os nomes dos DST's dos diversos sectores de manutenção, na sua generalidade não se encontram devidamente divulgados;
- (e) Um dos maiores perigos reportados é a ausência de locais apropriados para o armazenamento temporário de produtos químicos.
- (f) Outro perigo reportado, é o que respeita ao equipamento auxiliar. Existem BA's que não possuem um local adequado para o seu armazenamento e também a manutenção do mesmo não é a mais adequada.

c. Análise de dados do Relatório Anual de Segurança em Terra e Ambiente

Para além das entrevistas efectuadas aos responsáveis pela HST, foram analisados alguns dados retirados do Relatório de Segurança em Terra e Ambiente de 2006.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

De referir que, a elaboração de um Relatório Anual de Higiene e Segurança é uma obrigação das organizações que tenham implementado um SHST.

Assim, da análise do relatório e, entre as actividades desenvolvidas no âmbito da Segurança em Terra (ST), destacam-se os seguintes aspectos:

- realização de um CST&A, o qual sofreu modificações;
- realização de dois estágios curriculares e diversas acções de formação, totalizando no total 145 horas de formação, as quais envolveram 352 militares e civis da FAP;
- realização de cinco reuniões periódicas (bimestrais) de PA, com a participação de elementos directamente ligados à estrutura de PA das diversas Unidades e Órgãos;
- realização de simulacros de ST&A, aquando das reuniões periódicas de PA, das Inspekções de Prevenção de Acidentes (IPA) e das VA's;
- preparação e divulgação de temas de interesse no âmbito da ST&A, através da revista “Horizonte” e da página Web da IGFA;
- elaboração do Plano Anual de Prevenção de Acidentes para 2006.

De acordo com o ponto 3. da Parte I deste relatório, da análise das ocorrências verificadas em 2006 e, apesar de todo o esforço dispendido na sensibilização para a importância da investigação das mesmas, ainda não foram atingidos os resultados desejáveis, embora tenha havido uma melhoria no sistema de divulgação destas ocorrências. A principal razão pela qual ainda não se tenha conseguido os resultados desejáveis, deve-se ao facto dos recursos humanos disponíveis e atribuídos às tarefas de PA se encontrarem, normalmente, em acumulação de funções e com uma rotação de períodos muito curtos.

Verificou-se ao longo deste ano e de acordo com o ponto 3.c. da Parte I do relatório, uma melhoria sustentada no processo de comunicação entre os GPA's das Unidades e o GPA da IGFA. Daqui resultou que, no final de 2006, 85% das ocorrências se encontrarem encerradas sob a forma de Relatório Definitivo, número este superior aos 65% verificados no ano anterior.

De acordo com o ponto 3.d. da Parte I do relatório, não se detectou uma melhoria na inadequada gestão das competências na área de ST&A. Tal deve-se ao facto, de que uma parte significativa dos militares nomeados para frequentar o CST&A não integrar a estrutura dos GPA's das Unidades e Órgãos e por outro lado existem



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

militares a desempenhar estas funções sem formação para o efeito. Este facto contribui também para a obtenção de um baixo nível de eficácia.

Na análise dos dados (anexo J), e no âmbito deste trabalho, vai-se incidir apenas nas ocorrências do tipo “Ocupacional” (ocorridas nos sectores de trabalho) e estas tiveram um decréscimo de 8% em relação ao ano anterior (81 para 75). Apesar desta diminuição (menos cerca de 7%), os valores verificados mantêm-se no entanto muito elevados, e constituem assim o resultado para que se obtivesse um nível baixo de eficácia.

Das 75 ocorrências do tipo Ocupacional reportadas em 2006, 74 (99%) foram em serviço e apenas 1 (1%) fora de serviço. Quanto à gravidade das ocorrências, e de acordo com o estipulado no RFA 330-1, o número de incidentes (42) foi ligeiramente superior ao número de acidentes (33), o que se reveste de alguma preocupação. Destas ocorrências, resultaram 496 dias de incapacidade, o que dá uma média de 6,61 dias por ocorrência.

As ocorrências nas áreas de manutenção, relativamente às outras áreas de trabalho, apresentaram uma percentagem de 24% de que resultaram 88 dias de incapacidade. De referir que, este número de dias foi bastante inferior ao verificado no ano anterior, que foi de 787 dias de incapacidade.

Relativamente às causas das ocorrências verificadas, constata-se que no geral uma elevada percentagem delas (62%), teve origem na componente humana. Dentro do grupo de causas humanas e na área ocupacional, constata-se que a falha do operador é responsável por 65% das ocorrências. Destas (originadas por falhas do operador), 87% foram devido à imprudência e 13% à adopção de procedimentos incorrectos. De acrescentar que, com frequência, associada à imprudência está a falta de formação e de sensibilização para as questões de HST e fundamentalmente, falhas de supervisão e execução incorrecta de procedimentos.

No grupo de causas materiais, constata-se que 43% são devidas ao uso de equipamentos insatisfatórios e 31% de falhas de material. Para evitar isso, é importante que se façam planeamentos correctos, a fim de se seleccionar os equipamentos mais adequados às várias tarefas e que se façam as manutenções apropriadas aos mesmos.

d. Resumo da análise efectuada

Da análise efectuada, nas alíneas anteriores, e tendo em conta a eficácia do



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

SHST, ressaltam como aspectos positivos os seguintes:

- todos os OST's possuem o Curso de Segurança em Terra;
- ligação entre os oficiais do GPA da IGFA e os OST's das BA's;
- ligação entre os OST's das BA's e os respectivos DST's;
- realização de inspecções de HST aos diversos sectores de manutenção, por parte dos DST's em conjunto com os respectivos OST's;
- conhecimento do aparecimento das ocorrências, por parte dos OST's;
- existência de um adequado sistema de divulgação da documentação referente a HST;
- elaboração de um ficheiro com a avaliação dos riscos existentes nas áreas de trabalho das várias UB's.

Como aspectos concorrentes para um baixo nível de eficácia do SHST, ressaltam os seguintes:

- ausência do levantamento dos riscos existentes nos diversos sectores de manutenção das UB's;
- existência de elementos pertencentes à estrutura de HST em acumulação de funções, outros com falta de formação e outros de não serem os mais indicados;
- a maior parte dos elementos com responsabilidade na HST, não foram voluntários para desempenhar essas funções;
- não realização de todos os simulacros de acidentes e de situações de emergência, planeados de acordo com o Planeamento Anual de ST;
- existência de Sectores de Manutenção que não possuem sistemas de alarme e detecção contra o fogo;
- falta de sensibilização por parte dos trabalhadores para a utilização de EPI;
- realização anual, por parte do GPA da IGFA, de apenas um Curso de Segurança em Terra (para 20 elementos);
- existência de sectores de manutenção, cujos nomes dos respectivos DST's não se encontram devidamente divulgados;
- ausência de locais apropriados para o armazenamento temporário de produtos químicos;
- existência de BA's que não possuem um local adequado para o armazenamento e para a inadequada manutenção do equipamento auxiliar.



5. Discussão dos resultados obtidos face às hipóteses

A partir da análise efectuada anteriormente, é possível, desde já, discutir as hipóteses formuladas, assim como responder à questão central que orienta este trabalho.

O actual SHST não cumprindo o estipulado na Directiva nº 02/05 (Gestão do Risco), não cumpre o objectivo principal de um SHST: estudar e controlar as condições de trabalho e a actividade profissional que podem originar acidentes de trabalho. Se os sectores de manutenção das BA's não efectuem o levantamento dos riscos existentes em cada um deles, não é possível efectuar um controlo dos mesmos, no sentido de evitar o aparecimento de acidentes laborais.

Por outro lado, devido à deficiente gestão e formação dos técnicos de Segurança, os resultados não irão corresponder aos objectivos iniciais previstos para o SHST.

Para além destes elementos, que conduzem a níveis baixos de eficácia, há ainda a agravar a falta de locais de armazenamento de produtos químicos e de equipamento auxiliar, associada também à sua inadequada manutenção.

Assim, relativamente à **primeira hipótese** formulada neste trabalho, é possível afirmar: “O funcionamento do actual Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção possui níveis de eficácia baixos”.

As alterações a efectuar seriam basicamente as de efectuar uma correcta gestão do risco, de efectuar uma adequada gestão e formação dos técnicos de Segurança e de efectuar uma adequada formação e sensibilização para as questões de HST. A existência destes elementos são suficientes para esclarecer e validar a **segunda hipótese** formulada, isto é a introdução destas alterações ao actual Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção pode resultar no aumento dos seus níveis de eficácia.

Por outro lado, as alterações irão permitir que a organização FAP consiga controlar os riscos existentes nos sectores de manutenção, evitando assim o aparecimento de acidentes laborais, no sentido de proteger todos que aí trabalham. Isto é, agora irá conseguir-se que os resultados obtidos satisfaçam os objectivos de um eficaz SHST.

Assim, com base na discussão em torno das hipóteses anteriormente expostas, é possível concluir que a resposta à **questão central de investigação** é inequivocamente afirmativa. Isto é, a alteração ao actual Sistema de Higiene e Segurança da FAP, pode introduzir aumentos dos níveis de eficácia nas condições de higiene e segurança nos seus sectores de manutenção.



6. Construção do modelo do SHST

Apresentados os objectivos que se pretendem alcançar com a HST e os modelos em organizações civis e identificados os principais obstáculos que têm impedido para a obtenção de um eficaz SHST, importa agora apresentar os vários tipos de modelos. Estes são retirados da organização das actividades de higiene e segurança para as empresas civis (nº1 do artº 219º da Lei nº 35/2004, de 29 de Julho):

- existência de um Serviço Interno: é nomeada uma ou mais pessoas da própria Organização que se vão ocupar das actividades de higiene e segurança. Este é o modelo actual na organização de um SHST numa BA, em que existe um sector responsável por esta área que é o GPA;
- existência de um Serviço Externo: serviço prestado por uma entidade exterior à organização da empresa, por uma empresa de prestação de serviços de HST. É o caso da empresa UCS que presta serviços na área de HST na empresa TAP;
- existência de um Serviço Interempresas: serviço criado por várias empresas para utilização comum dos trabalhadores. A utilização de um serviço deste tipo não isenta o empregador das suas responsabilidades relativamente às exigências legais de HST.

Dos vários modelos de SHST, e atendendo aos recursos disponíveis, o autor pensa que o modelo actual é o que permite, que se consiga obter um SHST mais eficaz. No entanto, para isso é necessário melhorar determinados aspectos e estes têm a ver principalmente com os respeitantes ao factor humano.

As causas que estiveram na origem das ocorrências devem ser investigadas, procurando identificar os elementos contributivos, a fim de se implementarem medidas concretas e exequíveis para evitar ou reduzir o número de ocorrências. É imprescindível que seja efectuada uma análise cuidada das causas que provocam as ocorrências, no sentido da salvaguarda dos recursos humanos, materiais e financeiros, aumentando assim a eficácia da Organização.

Para além do que já é efectuada actualmente, há necessidade de se efectuarem as seguintes acções:

- os Comandantes das BA's devem procurar identificar quais os elementos mais indicados para desempenhar as funções de OST;
- os chefes dos vários sectores de manutenção, de uma BA, devem procurar



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

identificar quais os elementos que nesse sector são mais indicados para desempenhar as funções de DST e depois em coordenação com o OST devem providenciar para que eles possuam a formação adequada;

- os Comandantes das BA's devem inicialmente nomear, para frequência dos CST&A, os elementos que exercem ou que venham a exercer as funções de OST e DST e complementarmente outros que exerçam actividades que justifiquem a sua frequência;
- o GPA da IGFA deve implementar novas modalidades de refrescar os conhecimentos dos elementos que integram a estrutura de HST;
- os OST's devem promover a realização de acções de formação e de sensibilização de HST, prioritariamente destinadas aos DST's e depois a outros elementos, nomeadamente aos chefes dos sectores de manutenção;
- as diversas BA's, em coordenação com as Direcções Técnicas, deverão realizar acções de formação para a utilização, operação e manutenção dos diversos equipamentos de trabalho;
- de acordo com a Directiva N° 02/05 do CEMFA, os OST's em conjunto com os DST's e em coordenação com o GPA da IGFA devem identificar e avaliar os riscos existentes em cada sector de trabalho. Para isso, devem preencher o ficheiro criado pela IGFA, de seguida devem assiná-lo e depois afixá-lo no local;
- os nomes dos DST's dos vários sectores de manutenção devem estar devidamente divulgados nos mesmos, através de nomeadamente, da afixação dos nomes nos placards da Segurança;
- os DST's e os chefes dos sectores de manutenção, devem ter uma atitude activa no sentido de tentar reduzir os riscos que possam afectar a higiene e a segurança e providenciar para que os trabalhadores utilizem adequados EPI;
- os DST's em coordenação com os OST's respectivos, devem procurar ministrar uma breve formação inicial a todo o pessoal que chega de novo aos respectivos sectores de trabalho, a fim de eles estarem desde logo sensibilizados com a área de HST;
- os sectores de Equipamento Auxiliar das várias BA's devem possuir pessoal em quantidade e qualidade suficiente, para que possam efectuar uma adequada manutenção a todo o equipamento auxiliar, nomeadamente



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea
plataformas de apoio. Para além de efectuarem a adequada manutenção aos equipamentos e material de apoio, devem também efectuar as necessárias reparações e proceder ao abate daqueles que já não tenham reparação.

Com a estrutura modelar de HST desenhada ao longo deste capítulo, conjuntamente com as acções que se consideram indispensáveis para o sucesso do sistema, foram respondidas as duas questões derivadas, levantadas no início deste trabalho de investigação.



Conclusões

A Higiene e a Segurança nos Sectores de Manutenção constituem elementos essenciais de um Sistema de Higiene e Segurança. Desprezar este facto pode representar um retrocesso considerável numa Organização que se quer moderna e profissional.

A evolução da HST na Sociedade Civil, permitiu que a sua actuação se modificasse, deixando de ser uma preocupação apenas de umas pessoas mas passou a ser de todas. Por outro lado, o seu conceito modificou-se de apenas uma acção correctiva mas também de uma acção preventiva.

A FAP, por ser abrangida pela legislação civil (DL nº 441/91, de 14 de Novembro), referente a HST, tem necessidade de efectuar uma reestruturação para assim poder cumprir o estipulado na mesma.

A actividade da HST nas BA's da FAP foi desde sempre exercida nos GPA's, e em especial pelos OST's. Contudo e como se viu anteriormente, tem havido muitos problemas para um eficaz SHST, especialmente no que diz respeito ao factor humano. Isto porque tem havido grandes falhas de selecção, de sensibilização e de formação. A sensibilização do pessoal é, normalmente, uma tarefa de difícil execução.

Procurou-se, através da análise de outros modelos implementados em organizações civis, retirar certos aspectos positivos e que possam ser implementados numa BA da FAP.

No caso da OGMA, o modelo aí em vigor é semelhante ao existente na FAP. A diferença é que existem mais técnicos a desempenhar as funções na área de HST. Com isto, consegue-se que o seu Sistema de HST possua níveis de eficácia mais elevados. Este facto é verificado especialmente pela existência de matrizes com os perigos existentes num dado sector de trabalho e com a listagem de EPI necessários a cada sector.

Relativamente à TAP, o modelo de SHST aí utilizado é fornecido através de Serviços Externos. No entanto, existe um técnico da empresa que serve não só de interlocutor mas também tem intervenção nesta área.

Na opinião do autor, o modelo de Serviço Interno parece ser o mais indicado para a organização de uma BA. No entanto, urge corrigir as anomalias apontadas e implementar as acções atrás mencionadas, concretamente as relacionadas com a eficácia do SHST.

Por outro lado, como se constatou no Relatório Anual de ST&A de 2006, e apesar do ligeiro decréscimo, verificado relativamente ao ano anterior, do número de ocorrências de trabalho, é necessário continuar a investir cada vez mais na função Prevenção. Especialmente, no respeitante a uma supervisão mais adequada nos vários sectores de trabalho e numa maior formação e sensibilização das pessoas para a disponibilização e



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea
correcta utilização de EPI. É também importante que se tenha um especial cuidado com a operacionalidade de todo o equipamento de apoio, a fim de se evitarem acidentes que ponham em risco o trabalhador.

Como vimos anteriormente, no ano de 2006, os factores humanos surgiram como elementos responsáveis da maior parte das ocorrências verificadas nos sectores de manutenção. Assim, a FAP terá que actuar decisivamente e activamente nestas áreas, ao nível de controlo e de supervisão e, principalmente, ao nível da formação, da qualificação e da manutenção dessas qualificações. Este segundo aspecto assume-se como um elemento decisivo na criação de uma cultura organizacional, onde as áreas da Segurança, da Qualidade e do Ambiente façam parte integrante de um único sistema, por serem três conceitos inseparáveis e complementares.

A função de HST foi realçada neste trabalho através da apresentação de alguns dos seus objectivos, para que se perceba da necessidade da existência de um SHST.

O trabalho efectuado permitiu caracterizar de uma forma clara a situação actual do Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea e as dificuldades do mesmo no que respeita à eficácia do SHST. Esta caracterização, originou a elaboração de um conjunto de propostas, as quais postas em prática, permitirão melhorar a eficácia do SHST, no sentido de proteger todos que aí trabalham.

Recomendações

Decorrente do desenvolvimento deste trabalho de investigação e, na perspectiva da continuidade do estudo iniciado com o mesmo, apresentam-se as seguintes recomendações:

a. IGFA/GPA

- (1) Em coordenação com os GPA's das BA's e de acordo com a Directiva N° 02/05 do CEMFA, verificar se foi efectuada a avaliação dos riscos em todos os sectores de manutenção;
- (2) Implementar novas modalidades de refrescamento dos conhecimentos adquiridos pelos elementos que integram a estrutura de HST.

b. COFA/Bases Aéreas

- (1) Os Comandantes das BA's devem procurar identificar quais os elementos mais indicados para desempenhar as funções de OST e evitar que eles



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

desempenhem outras funções em acumulação;

(2) Os chefes dos vários sectores de manutenção, devem procurar identificar quais os elementos que nesse sector são mais indicados para desempenhar as funções de DST e depois em coordenação com o OST devem providenciar para que eles possuam a formação adequada;

(3) Os Comandantes das BA's devem nomear inicialmente, para frequência dos CST&A, os elementos que exercem ou que venham a exercer as funções de OST e DST e complementarmente outros que exerçam actividades que justifiquem a sua frequência;

(4) Os OST's devem promover a realização de acções de formação e de sensibilização de HST, prioritariamente destinadas aos DST's e depois a outros elementos, nomeadamente aos chefes dos sectores de manutenção;

(5) Os chefes dos sectores de manutenção em coordenação com as Direcções Técnicas, deverão realizar acções de formação para a utilização, operação e manutenção dos diversos equipamentos de trabalho;

(6) De acordo com a Directiva N° 02/05 do CEMFA e em coordenação com o GPA da IGFA, proceder ao preenchimento das matrizes com a identificação dos perigos existentes em cada sector de manutenção;

(7) Os GPA's, em coordenação com o GPA da IGFA, através dos OST's e DST's devem incrementar acções de educação e de sensibilização, que visem nomeadamente o conhecimento dos princípios gerais de prevenção, assim como o conhecimento dos perigos e dos riscos associados nos diversos sectores de trabalho e ainda o uso de EPI;

(8) Os DST's e os chefes dos sectores de manutenção, devem ter uma atitude activa no sentido de tentar reduzir os riscos que possam afectar a higiene e a segurança e providenciar para que os trabalhadores utilizem adequados EPI;

(9) Os nomes dos DST's dos vários sectores de manutenção devem estar devidamente divulgados nos mesmos;

(10) Os DST's em coordenação com os OST's respectivos, devem ministrar uma breve formação inicial a todo o pessoal que chega de novo aos respectivos sectores de trabalho;

(11) Os sectores de Equipamento Auxiliar das várias BA's devem ter pessoal suficiente, para que possam efectuar uma adequada manutenção a todo o material, nomeadamente plataformas de apoio.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

Em suma, a FAP necessita adoptar uma atitude dinâmica, disciplinada, proactiva e participada ao nível de prevenção. Para liderar o processo, a FAP espera da estrutura de PA, uma postura activa e exigente. A protecção dos recursos materiais e principalmente dos recursos humanos contra os acidentes é uma responsabilidade de todos que estão inseridos na organização da FAP. Compete a todos contribuir para a melhoria contínua das condições de higiene e segurança no trabalho.

Devido à nobreza da missão da FAP, à riqueza do seu potencial, aos recursos cada vez mais escassos e às vantagens que advêm para a sua Organização, torna-se necessário e cada vez mais, implementar acções que visem a protecção do mesmo.



Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea

Bibliografia

Livros

- Alberto Sérgio S. R. Miguel (2005). Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. 8ª Edição. Porto: Porto Editora.
- António Ramos Pires (2004). Qualidade – Sistemas de Gestão da Qualidade. 3ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Associação Empresarial de Portugal. Manual de Formação: Higiene e Segurança no Trabalho – Programa Formação PME.
- Lurdes de Carvalho de Oliveira (2006). Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – Manual de Apoio. Porto: Vida Económica.
- Ricardo Macedo (2006). Manual de Higiene do Trabalho na Indústria. 3ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Publicações Militares

- Despacho N° 43/00/A de 18 de Setembro, do Chefe de Estado-Maior da Força Aérea.
- Directiva N° 02/05, do Chefe de Estado-Maior da Força Aérea.
- DFA 330-6 (1997). Guia de Inspeções de Segurança em Terra. Lisboa: FAP/IGFA.
- RFA 25-1(B) (1998). Sistema de Inspeção da Força Aérea (SIFA). Lisboa: FAP/IGFA.
- RFA 330-1 (1999). Prevenção de Acidentes. Lisboa: FAP/IGFA-GPA.

Internet

- Autoridade para as Condições do Trabalho (2006). [Referência de 23 de Novembro de 2007]. Disponível na internet em: www.act.gov.pt
- Higiene e Segurança no Trabalho (2007). [Referência de 22 de Novembro de 2007]. Disponível na internet em: www.hsegt.pt/servicos/hst_investimento.html
- Meditrave (2008). [Referência de 24 de Novembro de 2007]. Disponível na internet em: www.meditrave.pt/higsegtrabalho.html
- Unidade de Manutenção da Engenharia da TAP (2007). [Referência de 2 de Dezembro de 2007]. Disponível na internet em: www.tapme.pt



Legislação civil

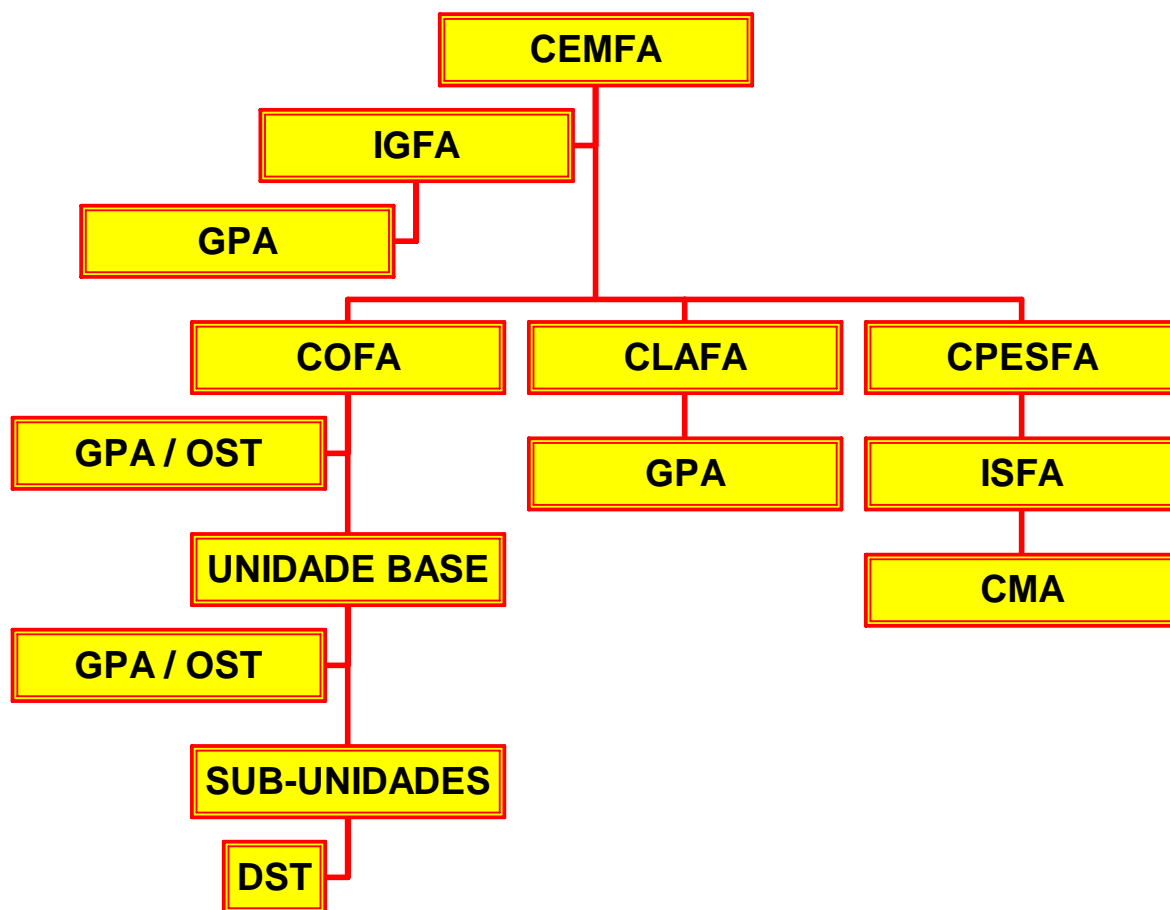
- Decreto Lei nº 441/91, de 14 de Novembro. Regime de Enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.
- Lei nº 35/2004, de 29 de Julho. Regulamentação do Código do Trabalho.
- NP EN ISO 9001:2000. Sistema de Gestão da Qualidade.
- NP EN ISO 14001:2001. Sistema de Gestão do Ambiente.
- OHSAS 18001/NP 4397. Sistema de Gestão de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

Entrevistas e Questionários

- Tópico de Entrevista: O Sistema de Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Força Aérea. Com o Cap/Tmma José Neves, na IGFA/GPA, em Alfragide, 23 de Outubro de 2007.
- Tópico de Entrevista: A Higiene e Segurança nos locais de trabalho da OGMA. Com a Dra. Cristina Marçal, na OGMA, SA, em Alverca, 08 de Novembro de 2007.
- Tópico de Entrevista: A Higiene e Segurança nos locais de trabalho da TAP. Com o Engº. Colaço, na TAP, em Lisboa, 18 de Janeiro de 2008.
- Tópico do Questionário: A Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Base Aérea Nº1. Pelo OST da BA1, Cap/Tmaeq José França, em Sintra, 27 de Novembro de 2007.
- Tópico do Questionário: A Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Base Aérea Nº11. Pelo OST da BA11, Ten/Tmma Álvaro Sousa, em Beja, 30 de Novembro de 2007.
- Tópico do Questionário: A Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Base Aérea Nº6. Pelo Adjunto do Chefe do GPA da BA6, Saj/Opsas António Vicente, no Montijo, 17 de Janeiro de 2008.
- Tópico do Questionário: A Higiene e Segurança nos Sectores de Manutenção da Base Aérea Nº5. Pelo OST da BA5, Maj/Tinf Artur Francisco, em Monte Real, 06 de Fevereiro de 2008.



ANEXO A
ORGANIZAÇÃO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA FAP¹



¹ Retirado do Curso de ST&A ministrado pela IGFA

[illegible]

² Retirado do Manual de Manutenção da OGMA SA.

[illegible]

C-1



ANEXO D
LISTA DE EPI'S NECESSÁRIOS NUM SECTOR DA OGMA⁴

	REGISTO DOS EPI'S	REFERÊNCIA	PÁGINA
		92.EP.06.00	1 / 2

Entidade Auditora	Data de Elaboração
Área Responsável MECÂNICOS de ESTRUTURAS (Hangar)	Responsável pela Elaboração
Data toma de conhecimento	Área / Responsável pela Aplicação

TAREFAS	RISCOS	EPI
Gerais	Queda em altura Queda de objectos Escorregadelas Perfuração	Sapatos revestidos com biqueira de aço e sola de borracha. Arnês.
Furação	Perda parcial de audição Cortes Desconforto acústico Perfurações Queda de objectos Traumatismos	Protectores auriculares, tampões auditivos Luvas de pele Sapatos revestidos com biqueira de aço
Lixagem	Perda parcial de audição Desconforto acústico Distúrbios respiratórios Irritação na pele ou olhos Dermatites	Protectores auriculares, tampões auditivos Máscara para partículas P1 Luvas de pele Óculos de protecção
Cravação	Perda parcial de audição Desconforto acústico	Protectores auriculares, tampões auditivos

ID-1

⁴ Retirado do Manual de Manutenção da OGMA SA.



ANEXO D
LISTA DE EPI'S NECESSÁRIOS NUM SECTOR DA OGMA⁵

	REGISTO DOS EPI'S	REFERÊNCIA	PÁGINA
		92.EP.06.00	2 / 2

TAREFAS	RISCOS	EPI
Limpeza	Dermatites Irritação nos olhos	Luvas de protecção química Óculos de protecção Máscara com filtro classe A1
Aplicação de massas (Calafagem)	Dermatites Distúrbios hepáticos ou renais Intoxicações Distúrbios respiratórios Irritação na pele ou olhos Indisposição temporária	Luvas de protecção química Máscaras para gases com filtro classe A1 Óculos de protecção
Utilização de máquinas	Perfurações Queda de objectos Traumatismos Cortes Esmagamento	Luvas de pele Sapatos revestidos com biqueira de aço
Montagem/ Desmontagem	Perfurações Queda de objectos Traumatismos Cortes Esmagamento	Luvas de pele Sapatos revestidos com biqueira de aço

⁵ Retirado do Manual de Manutenção da OGMA SA.



ANEXO E
ORGANOGRAMA DA TAP⁶



⁶ Retirado da Página Internet: www.tapme.pt.



ANEXO F
ENTREVISTAS EFECTUADAS

ENTREVISTA AO RESPONSÁVEL PELA HST DA OGMA SA

1. Onde está integrado o Sistema de “Higiene e Segurança na Manutenção”?
2. Quem é o responsável desta área?
3. Quais os processos em que na área de Higiene e Segurança a OGMA tem investido de forma mais intensa?
4. Quantas pessoas trabalham nesta área? São completamente autónomos das áreas de trabalho?
5. Qual o tipo de formação que é requerida para os elementos que exercem funções na área de Higiene e Segurança?
6. Existe algum processo de manutenção das qualificações?
7. Quais as actividades da área de Higiene e Segurança e como é feita a ligação no “terreno”?
8. De que forma a cultura da Higiene e Segurança está enraizada nos trabalhadores da OGMA?
9. No que diz respeito à Higiene e Segurança, as áreas de trabalho são inspeccionadas regularmente? Com que periodicidade?
10. Como é que são comunicadas as ocorrências à área?
11. São feitos regularmente simulacros de acidentes e de situações de emergência?
12. As manutenções possuem sistemas de alarme, detecção e protecção contra o fogo? Eles são verificados periodicamente? Com que periodicidade?
13. É dada divulgação adequada a toda a documentação referente à prevenção de acidentes? Existem placards nas áreas de trabalho para o efeito?
14. Todo o pessoal da manutenção utiliza equipamentos de protecção individual (EPI)? Como é que é feita a sua distribuição?
15. Quais os maiores riscos e perigos existentes nas áreas de trabalho e quais as medidas preventivas?



ANEXO F
ENTREVISTAS EFECTUADAS

ENTREVISTA AO RESPONSÁVEL PELA HST DA TAP-ME

1. Onde está integrado o Sistema de “Higiene e Segurança na Manutenção”?
2. Quem é o responsável desta área?
3. Quantas pessoas trabalham nesta área? São completamente autónomos das áreas de trabalho?
4. Qual o tipo de formação que é requerida para os elementos que exercem funções na área de Higiene e Segurança?
5. Existe algum processo de manutenção das qualificações?
6. Quais os processos em que na área de Higiene e Segurança a TAP-ME tem investido de forma mais intensa?
7. Quais as actividades da área de Higiene e Segurança e como é feita a ligação no “terreno”?
8. De que forma a cultura da Higiene e Segurança está enraizada nos trabalhadores da TAP-ME?
9. No que diz respeito à Higiene e Segurança, as áreas de trabalho são inspeccionadas regularmente? Com que periodicidade?
10. Como é que são comunicadas as ocorrências à área?
11. São feitos regularmente simulacros de acidentes e de situações de emergência?
12. As manutenções possuem sistemas de alarme, detecção e protecção contra o fogo? Eles são verificados periodicamente? Com que periodicidade?
13. É dada divulgação adequada a toda a documentação referente à prevenção de acidentes? Existem placards nas áreas de trabalho para o efeito?
14. Todo o pessoal da manutenção utiliza equipamentos de protecção individual (EPI)? Como é que é feita a sua distribuição?
15. Quais os maiores riscos e perigos existentes nas áreas de trabalho e quais as medidas preventivas?



ANEXO G
ENTREVISTAS EFECTUADAS

ENTREVISTA AO RESPONSÁVEL PELA HST DA IGFA

1. Quantos Oficiais trabalham na Área de Higiene e Segurança?
2. Como chegaram a esta função? Foram nomeados ou foram voluntários?
3. Que qualificações possuem?
4. O Gabinete dispõe de todo o material necessário ao desempenho das suas funções?
5. Como funciona a ligação com os Oficiais de Segurança em Terra (OST's) das UB's?
Fazem periodicamente reuniões com eles? Com que periodicidade?
6. Quantos Cursos de Segurança em Terra ministraram em 2006 e no presente ano?
7. Acha que este é o sistema de Higiene e Segurança indicado para a FAP?
8. Se não, qual deve ser o sistema ou quais as soluções para ser melhorado?



ANEXO H
MODELO DE INQUÉRITO

1. Quais as qualificações do Oficial de Segurança em Terra (OST) na Área de Higiene e Segurança?
2. Como chegou a esta função? Foi nomeado ou foi voluntário?
3. O Gabinete do OST dispõe de todo o material necessário ao desempenho das suas funções?
4. Como funciona a ligação com os Delegados de Segurança em Terra (DST)? Faz periodicamente reuniões com eles? Com que periodicidade?
5. Os DST's são escolhidos com que critério? Possuem alguma qualificação para o efeito? Como é mantida essa qualificação?
6. Os nomes dos DST's estão divulgados nas suas áreas de trabalho no sentido do pessoal que aí trabalha saber quem são?
7. Os DST's em conjunto com o OST inspeccionam convenientemente as suas áreas de trabalho?
8. As ocorrências são comunicadas ao OST?
9. São feitos regularmente simulacros de acidentes e de situações de emergência?
10. Todas as manutenções possuem sistemas de alarme, detecção e protecção contra o fogo? Eles são verificados periodicamente? Com que periodicidade?
11. É dada divulgação adequada a toda a documentação referente à prevenção de acidentes? Existem placards nas manutenções para o efeito?
12. Todo o pessoal da manutenção utiliza equipamentos de protecção individual (EPI's)? Como é que é feita a sua distribuição?
13. Quais os maiores riscos e perigos existentes nas manutenções e quais as medidas preventivas?
14. Existe algum quadro nos sectores de manutenção com os riscos aí existentes?
15. Acha que este é o sistema de Higiene e Segurança indicado para as manutenções?
16. Se não, qual deve ser o sistema ou quais as soluções para ser melhorado?



ANEXO I
TRATAMENTO DOS INQUÉRITOS

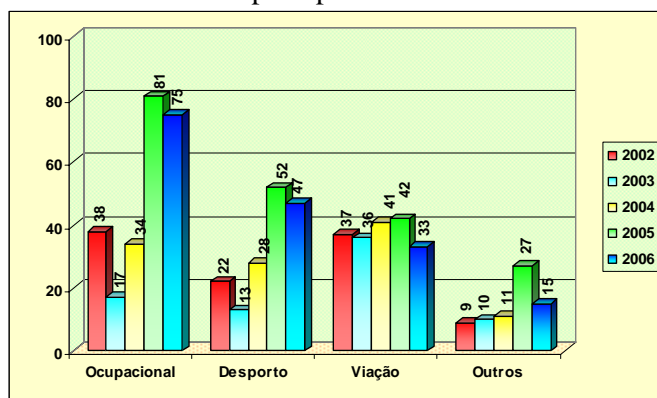
Descrição da Pergunta	Resposta	%
O OST possui o Curso de ST&A?		
Não	0	0
Sim	4	100
O OST foi nomeado ou voluntário?	4	-
Nomeado	3	75
Voluntário	1	25
Número de reuniões entre o OST e os DST's?		
4-6	3	75
7-12	1	25
Os DST's são nomeados ou voluntários?		
Nomeados	10	83
Voluntários	2	17
Os DST's possuem o Curso de ST&A?		
Não	7	58
Sim	5	42
Os DST's já frequentaram acções de formação para a função de DST?		
Não	1	8
Sim	11	92
São feitos regularmente simulacros de acidentes e de situações de emergência?		
Não	0	0
Sim	4	100
São efectuadas inspecções de HST aos sectores de manutenção?		
Não	0	0
Sim	4	100
O OST tem sempre conhecimento do aparecimento das ocorrências?		
Não	0	0
Sim	4	100
Todos os sectores de manutenção possuem sistemas de alarme contra o fogo?		
Não	3	75
Sim	1	25
É dada divulgação adequada a toda a documentação referente à PA?		
Não	0	0
Sim	4	100
Existe algum quadro nos sectores de manutenção com os riscos aí existentes?		
Não	4	100
Sim	0	0
Todo o pessoal, nos sectores de manutenção utiliza, os EPI?		
Não	4	100
Sim	0	0



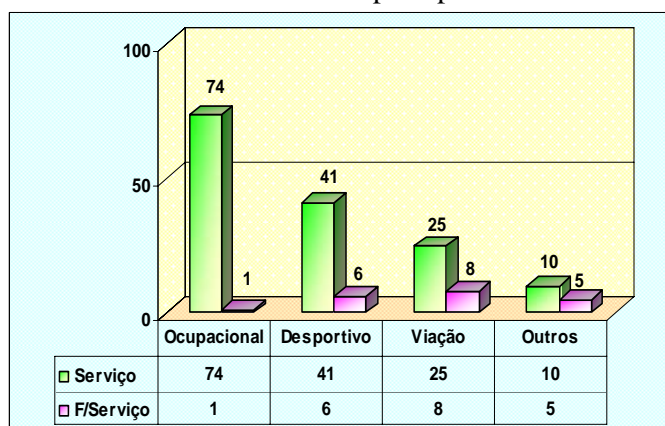
ANEXO J

TRATAMENTO DE DADOS DO RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES

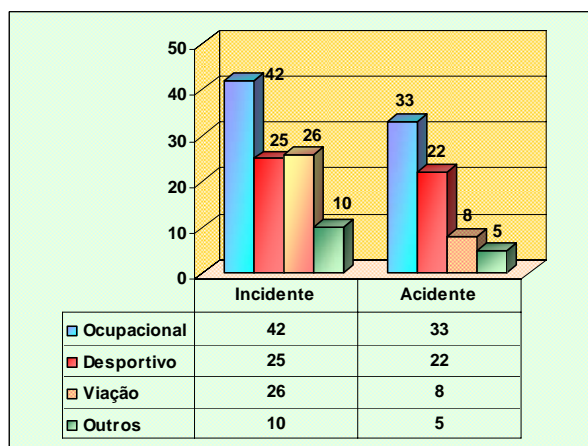
Ocorrências por tipo nos últimos 5 anos



Ocorrências por tipo



Gravidade por tipo de ocorrências

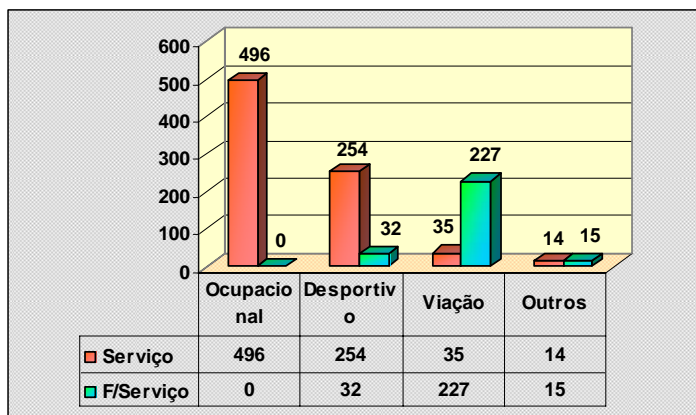




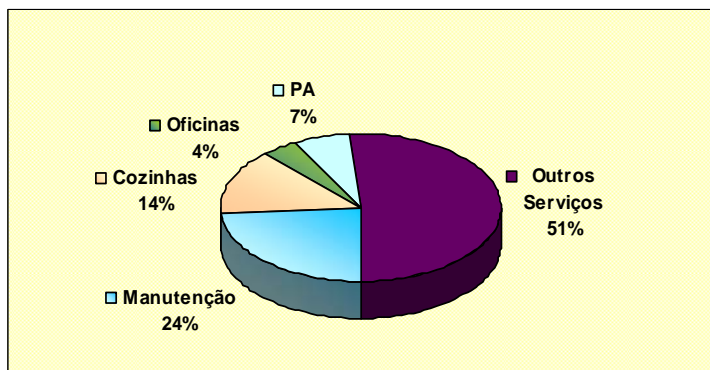
ANEXO J

TRATAMENTO DE DADOS DO RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES

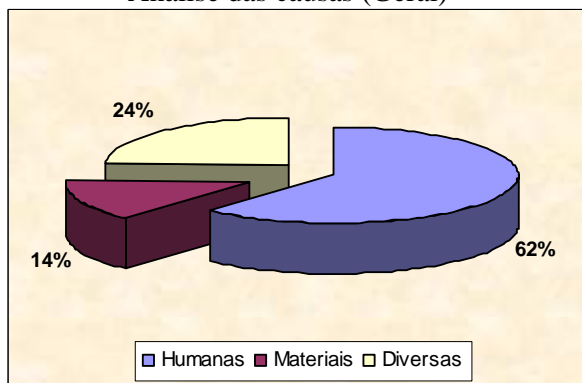
Consequências das ocorrências por tipo (dias de incapacidade)



Ocorrências da área ocupacional por serviços



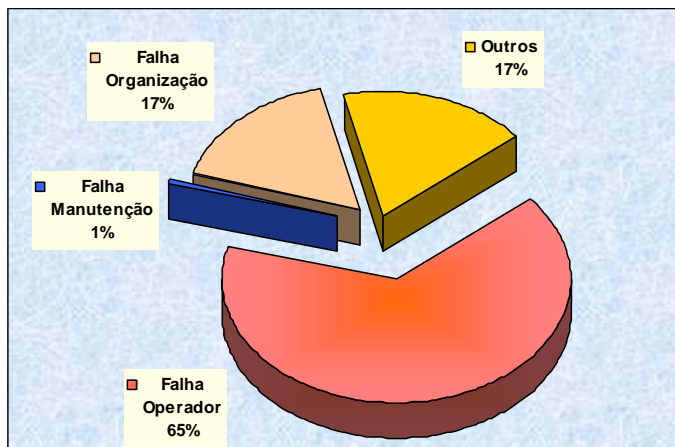
Análise das causas (Geral)



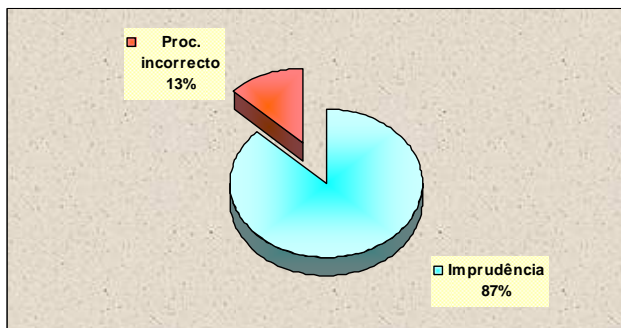


ANEXO J
TRATAMENTO DE DADOS DO RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES

Causas Humanas



Falha do Operador



Causas Materiais

